

# APPAREIL DE MESURE DE LONGUEUR POUR FIBRES PAPETIERES(A1) APPAREIL DE MESURE DE LONGUEUR POUR FIBRES PAPETIERES

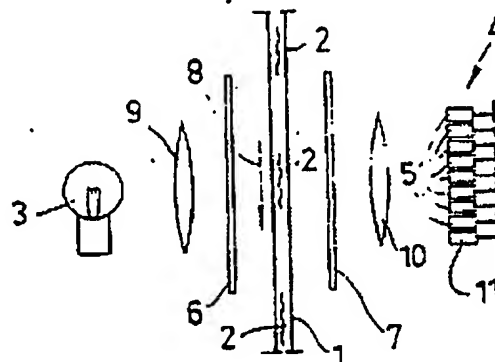
Patent number: FR2512196  
Publication date: 1983-03-04  
Inventor: MAKKONEN TAPIO  
Applicant: KAJAANI OY (FI)  
Classification:  
- International: G01B11/02; G01N33/34  
- european: G01B11/02; G01N15/02B; G01N33/34A  
Application number: FR19820014639 19820826  
Priority number(s): FI19810002627 19810826

Also published as:

JP58052505 (A)  
FI812627 (A)  
DE3230523 (A)  
SE8204869 (L)

## Abstract of FR2512196

A length meter for paper fibres (2) consisting of a capillary tube (1), running through which are guided the fibres to be measured, which are embedded in a liquid, and in which a light source (3) is located on one side of the capillary tube and there is provided on the opposite side thereof a photocell from the results of which the fibre lengths can be determined. The photocell (4) consists of a diode matrix, having diodes (5, 11) which calculate the length of the fibre from the passing image of the fibre (2).



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 14639**

---

(54) Appareil de mesure de longueur pour fibres papetières.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). G 01 B 11/02 // G 01 N 33/34.

(22) Date de dépôt..... 26 août 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : FI, 26 août 1981, n° 812.627.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 4-3-1983.

---

(71) Déposant : Société dite : KAJAANI OY. — FI.

(72) Invention de : Tapio Makkonen.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Lemonnier, conseil en brevets,  
4, bd Saint-Denis, 75010 Paris.

Appareil de mesure de longueur pour fibres papetières.

La présente invention concerne un appareil de mesure de la longueur des fibres papetières constitué par un tube capillaire à travers lequel sont amenées à passer les fibres à mesurer noyées dans un liquide, une source lumineuse étant  
5 disposée sur un côté du tube capillaire et une cellule photo-électrique sur le côté opposé dudit tube capillaire, les longueurs des fibres étant déterminables d'après le débit de cette cellule.

- 10 L'invention assure une procédure plus précise pour la mesure de la longueur des fibres que celles utilisées jusqu'ici. L'appareil de mesure de la longueur objet de l'invention est caractérisé en ce que la cellule photo-électrique est constituée par une matrice de diodes, les diodes de cette matrice  
15 calculant la longueur de la fibre d'après l'image de la fibre qui passe devant elles. A l'aide de l'invention on obtient une longueur hautement précise et sûre pour la fibre parce que la fibre passante cache, en un certain point, une partie des diodes, la longueur de la fibre pouvant être lue immédia-

tement sur un affichage qui constitue une partie de l'appareil de mesure de la longueur.

Un mode de réalisation avantageux de l'invention est caractérisé en ce que des polariseurs croisés sont disposés entre la source lumineuse et la matrice de diodes. Avec ce moyen on peut faire en sorte que l'appareil enregistrera seulement les fibres et non d'autres objets étrangers tels que des bulles d'air par exemple.

10

L'invention est décrite ci-après sous forme d'un exemple avec référence au dessin ci-annexé qui représente d'une manière simplifiée l'appareil de mesure de longueur.

15 L'appareil de mesure de longueur comporte un tube capillaire 1 à travers lequel les fibres 2 à mesurer, noyées dans un liquide, sont amenées à passer. Sur un côté du tube capillaire 1 est disposée une source de lumière 3 et, sur le côté opposé du tube capillaire, une cellule photo-électrique 4. La  
20 cellule photo-électrique 4 est constituée par une matrice de diodes dont les diodes 5 calculent la longueur de l'image, à partir de l'image de la fibre 2 qui passe devant la cellule. Entre la source lumineuse 3 et la matrice de diodes ont été prévus des polariseurs 6, 7.

25

Les fibres 2 sont amenées à passer dans le tube capillaire 1 en descendant depuis le haut, selon la direction indiquée par la flèche 8. A l'aide de la source lumineuse 3 et des lentilles 6, 7, 9, 10 une image mobile ayant la même forme que la  
30 fibre est obtenue sur la matrice de diodes 4. Lorsque l'extrémité inférieure de l'image atteint la diode 11 la plus basse de la matrice de diodes, l'image recouvre un certain nombre de diodes 5 en montant à partir de celle-ci et de ce fait la longueur de la fibre peut être lue immédiatement par  
35 des moyens connus en eux-mêmes.

Il est évident pour l'homme de métier que différents modes

de réalisation de l'invention sont possibles sans sortir du cadre de celle-ci tel que défini par les revendications ci-après.

## Revendications

1. Un appareil de mesure de la longueur des fibres papetières (2) comportant un tube capillaire (1) à travers lequel sont amenées à passer les fibres à mesurer noyées dans un liquide, une source lumineuse (3) étant disposée sur un côté du tube capillaire et une cellule photo-électrique (4) sur le côté opposé dudit tube capillaire, caractérisé en ce que la cellule photo-électrique (4) est constituée par une matrice de diodes dont les diodes (5, 11) calculent la longueur de la fibre d'après l'image de la fibre (2) qui passe devant elles.
2. Un appareil de mesure de la longueur selon la revendication 1, caractérisé en ce que, entre la source lumineuse (3) et la matrice de diodes (4) sont montés des polariseurs croisés (6,7).

